CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

26 FEB 1992

GUYOT, A. L.

1926

CRYPTOGAMIE. — *Sur quelques champignons parasites des racines de Phanérogames.* Note de M. **A.-L. Guyot**.

L'examen du système radiculaire des Phanérogames permet la mise en évidence d'une flore cryptogamique très variée, dont il n'est pas toujours aisé de préciser la position systématique ou la signification biologique.

Nous pensons que nos récentes observations sur la flore radicicole de certaines d'entre elles — graminées plus spécialement — sont susceptibles de permettre, le cas échéant, un classement plus rationnel des nombreuses formes cryptogamiques hébergées par ces plantes.

Nos observations ont porté surtout sur diverses espèces du genre *Pythium ;* ces champignons, très vraisemblablement hôtes normaux des sols, sont capables de pénétrer éventuellement les racines des plantes croissant sur ces sols, lorsqu'elles sont en état de souffrance pour une cause quelconque.

L'un de ces *Pythium* est surtout intéressant ; très répandu dans la nature, il s'attaque de préférence au système radiculaire des graminées, bien que d'autres phanérogames — lin, betterave, renoncule, etc. — soient susceptibles de l'héberger aussi. Son développement mycélien est particulièrement abondant en même temps que fugace, si bien que les éléments de conservation, seuls, bien souvent, sont visibles.

Nous avons rencontré aussi fréquemment ce champignon associé au *Leptosphæria herpotrichoïdes*, à l'intérieur des gaines foliaires de Blé parasitées par celui-ci. Dans les racines de cette céréale, il se localise volontiers à l'extrémité de l'axe radiculaire, au niveau de la coiffe, et pénètre rarement en profondeur au delà de l'assise pilifère.

L'aspect particulier de ces divers *Pythium*, reconnaissables seulement par l'observation du stade de reproduction sexuée, explique leur confusion possible avec certaines espèces du groupe des Cladochytriacées ; ainsi les formes décrites par Griffon et Maublanc (sur *Lolium perenne*), sous le nom de *Cladochytrium caespitis*, par Massée (sur diverses graminées), sous le nom de *Cladochytrium graminis*, doivent être plutôt envisagées, selon nous, comme un stade particulier de l'évolution de ces *Pythium* radicicoles.

En dehors de ceux-ci, plusieurs espèces de *Mucor*, comme aussi l'*Astero-*

cytis radicis et divers *Ligniera* sont des hôtes très fréquents des racines, de plantes variées.

Ces divers champignons, chez les plantes dont ils envahissent les racines,

Formes mycéliennes et œufs d'un *Pythium* radicicole.
1 et 2 : à la base d'une gaine foliaire de blé parasitée par *Leptosphæria herpotrichoides*.
3, 4, 5, 6, 7 et 8 : dans les tissus altérés d'une racine de *Renonculus arvensis*.

revêtent des formes spéciales qui montrent de frappantes ressemblances avec les aspects fungiques décrits chez ces végétaux comme représentant les endophytes ou mycorhizes de ceux-ci.

Cependant, ce que nous savons de la biologie de ces cryptogames, ainsi que leur localisation presque constante aux racines altérées — les racines

apparemment saines en étant la plupart du temps dépourvues, — ne nous autorisent à voir en elles que des parasites de faiblesse contre l'infection desquels se prémunissent assez facilement les plantes vigoureuses et saines.

Leur excessif développement, sous certaines conditions, coïncide souvent, chez les plantes dont ils pénètrent les racines, avec l'existence de symptômes de souffrance très analogues à ceux que l'on rattache habituellement, soit à des troubles parasitaires à évolution mal connue (« brûlure » des Graminées et de diverses plantes telles que le Lin), soit à un état particulier de « fatigue » des sols, soit enfin à des infections liées à l'intervention de certains champignons (« fusarioses » des céréales par exemple).

Nous pensons que ces *accidents de parasitisme* sont, pour une large part, responsables de la croyance de certains botanistes à l'existence d'une *flore radicicole normale* (Peyronel) chez les Phanérogames.

Ainsi une grande prudence s'impose lors de l'interprétation des formes mycéliennes révélées par l'examen des racines chez les Phanérogames. A côté de l'*infection normale*, fondement essentiel de la théorie mycorhizienne, il apparaît nécessaire de ne point négliger les *infections accidentelles* dont sont responsables les champignons sur lesquels il nous a paru utile d'attirer l'attention des biologistes.

D'un autre côté, leur présence très fréquente dans les racines de nombreuses plantes complique singulièrement la détermination exacte des causes premières de certaines maladies bien définies auxquelles se trouve associé, de manière constante, l'un quelconque des champignons précités.

(Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. 183, p. 145, séance du 12 juillet 1926.)

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.
79052-26 Paris. — Quai des Grands-Augustins, 55.